

Hubsäule 8 200x170 synchro/memory II
Bedienungsanleitung

Lifting Column 8 200x170 synchro/memory II
Operating Instructions

Inhalt		Content	
1 Allgemeine Hinweise		1 General information	
1.1 Sicherheitssymbole	3	1.1 Safety Signs	3
1.2 Wichtige Hinweise	4	1.2 Important Remarks	4
1.3 Allgemeiner Gefahrenhinweis	4	1.3 General hazard warning	4
1.4 Bestimmungsgemäße Verwendung	5	1.4 Appropriate use	5
1.5 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung	6	1.5 Inappropriate use	6
1.6 CE-Einbauerklärung	6	1.6 EC Declaration of Incorporation	5
1.7 Wartung der Hubsäule	7	1.7 Maintenance	6
1.8 Haftung	7	1.8 Liability	6
2 Hubsäule synchro/memory II		2 Lifting Column synchro/memory	
2.1 Funktionsbeschreibung	8	2.1 Functional Description	8
2.2 Technische Daten	8	2.2 Technical Data	8
2.3 Betriebssicherheit, Funktion und Inbetriebnahme	9	2.3 Operating Safety, Functions and Commissioning	9
3 Betriebsart memory		3 Memory mode	
3.1 Bedienung des Handschalters	10	3.1 Operation of the Hand Held Control	10
3.2 Hubsäule auf- und abfahren	11	3.2 Raising and lowering the Lifting Column	11
3.3 Benutzerdefinierte Höhe speichern	11	3.3 Storing a user-defined height setting	11
3.4 Anfahren einer zuvor gespeicherten Position	12	3.4 Moving to a stored position	11
3.5 Einschaltdauer	12	3.5 Duty cycle	11
4 Betriebsart synchro		4 Synchro mode	
4.1 Inbetriebnahme mehrerer Hubsäulen	13	4.1 Commissioning an array of Lifting Columns	13
4.2 Aufbau der Tischkonstruktion	13	4.2 Table construction	13
4.3 Herstellung der Synchro-Verbindung	17	4.3 Setting up a synchro link	17
4.4 Parametrierung Synchro-Betrieb	18	4.4 Programming synchro-mode operation	18
4.5 Teilnehmerkonfiguration	18	4.5 Configuring members	18
4.6 Initialisierungsfahrt	19	4.6 Initialisation procedure	19
4.7 Weitere Einstellungen vornehmen	20	4.7 Making further settings	20
4.8 Bedienung synchro/memory	20	4.8 Operating an array in the synchro/memory mode	20
4.9 Belastbarkeit der Energieversorgung	20	4.9 Load-bearing capacity of the power supply	20
4.10 Ausgleichsfahrt	20	4.10 Alignment	20
4.11 Handschalter-Anzeige	21	4.11 Hand-held control display	21
4.12 Maße und Funktionselemente	22	4.12 Dimensions and function elements	22

1 Allgemeine Hinweise

1.1 Sicherheitssymbole

Diese Gefahrensymbole weisen Sie in dieser Bedienungsanleitung auf besondere Gefahren an der Hubsäule hin.



Gefahr

Dieses Symbol gibt Ihnen Hinweise auf besondere Gefahren an der Hubsäule und Auswirkungen auf Ihre Person sowie Möglichkeiten der Gefahrenabwehr und Verhaltensregeln für den richtigen Umgang der Hubsäule.

1 General information

1.1 Safety Signs

These danger signs warn the user of the possible dangers of the Lifting Column. They can be seen on the machine and have following signification:



Danger

This sign warns particularly of the danger of the Lifting Column and its consequences for individuals. It also indicates how to avoid danger and how to operate the Lifting Column correctly.

1.2 Wichtige Hinweise

Diese Montage- und Bedienungsanleitung ist für den Hersteller des Endproduktes als Dokumentation bestimmt.

Die Firma item Industrietechnik GmbH ist Lieferant der unvollständigen Maschine Hubsäule 8 200x170 synchro/memory II. Für die Betriebssicherheit und Einhaltung geltender Normen, Richtlinien und Vorschriften, insbesondere für die Erstellung einer Gefahrenanalyse der vollständigen Maschine, ist der Hersteller des späteren Endproduktes zuständig. Der Maschinenhersteller ist für die entsprechenden Sicherheitseinrichtungen für den Einbau zu einer vollständigen Maschine, den Überprüfungen, die Überwachung evtl. auftretender Quetsch- und Scherstellen und die vollständige Dokumentation zuständig.

Die Inbetriebnahme ist solange untersagt, bis die Maschine den Bestimmungen der EG-Richtlinien 2006/42/EG (Maschinenrichtlinie) entspricht. Vor dem Inverkehrbringen muss sie den CE-Richtlinien, auch dokumentarisch, entsprechen. Wir machen ausdrücklich darauf aufmerksam, dass für den Endkunden eine Betriebsanleitung durch den Hersteller des Endproduktes zu erstellen ist, die sämtliche Funktionen und Gefahrenhinweise des Endproduktes enthält.

1.2 Important Remarks

The following instructions brochure serves as technical documentation for the manufacturer of the final product.

The company item Industrietechnik GmbH is the supplier of the partly completed machinery Lifting Column 8 200x170 synchro/memory II. We insist that the manufacturer of the final product has to provide the final user with complete documentation including all functions and safety precautions of the final product. This applies equally to installation in a machine. The manufacturer of the complete machinery is responsible for ensuring that all safety equipment is fitted and working, that regular checks are carried out, that any danger due to moving machine parts (pinching, jamming, sharp edges) is monitored and that the documentation is complete.

The machine may not be commissioned until all terms and conditions laid down by EU Directive 2006/42/EC (machinery directive) have been implemented. Before being sold or used in production, the machine must comply with the CE Directives and be documented accordingly. It is expressly pointed out that the manufacturer of the machine is responsible for compiling operating instructions for the end-customer in which the method of operating the machine and all possible dangers in using the final product are explained.

1.3 Allgemeiner Gefahrenhinweis

Die Daten und Angaben der Montageanleitung dienen allein der Produktbeschreibung und dem Zusammenbau. Die Angaben entbinden den Anwender nicht von eigenen Beurteilungen und Prüfungen. Es ist zu beachten, dass unsere Produkte einem natürlichen Verschleiß- und Alterungsprozess unterliegen.

Diese Anleitung enthält wichtige Informationen, um das Produkt sicher und sachgerecht zu verwenden. Bei Verkauf, Verleih oder sonstiger Weitergabe des Produkts muss die Montageanleitung mitgegeben werden.

Bei der Montage, Bedienung und Wartung der Hubsäule 8 200x170 synchro/memory II ist sicherzustellen, dass alle beweglichen Elemente gegen versehentliches Einschalten und Bewegen gesichert sind. Durch rotierende und bewegliche Teile können Sie sich schwer verletzen! Lesen und befolgen Sie daher unbedingt nachstehende Sicherheitshinweise.

Alle Arbeiten mit und an der Hubsäule 8 200x170 synchro/memory II sind unter dem Aspekt „Sicherheit zuerst“ durchzuführen.

Schalten Sie das Antriebsaggregat ab, bevor Sie Arbeiten an der Hubsäule 8 200x170 synchro/memory II durchführen. Sichern Sie das Antriebsaggregat gegen unbeabsichtigtes Einschalten, z. B. durch das Anbringen von Hinweisschildern an der Einschaltstelle, oder entfernen Sie die Sicherung der Stromversorgung.

Greifen Sie nicht in den Arbeitsbereich der bewegten Bauteile der Hubsäule 8 200x170 synchro/memory II, wenn diese noch in Betrieb ist.

Sichern Sie die bewegten Bauteile der Hubsäule 8 200x170 synchro/memory II vor versehentlichem Berühren durch Anbringen von Schutzvorrichtungen und Abdeckungen.

Beachten Sie die gültigen Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz im Verwenderland und am Arbeitsplatz.

Verwenden Sie item-Produkte nur in technisch einwandfreiem Zustand.

Bei Nichtverwendung von Originalersatzteilen erlischt der Gewährleistungsanspruch!

Prüfen Sie das Produkt auf offensichtliche Mängel.

Verwenden Sie das Produkt ausschließlich im Leistungsbereich, der in den technischen Daten beschrieben ist.

Stellen Sie sicher, dass alle zum Produkt gehörenden Sicherheitseinrichtungen vorhanden, ordnungsgemäß installiert und voll funktionsfähig sind.

Sie dürfen Sicherheitseinrichtungen nicht in ihrer Position verändern, umgehen oder unwirksam machen.

Die hier dokumentierte Hubsäule 8 200x170 synchro/memory II entspricht dem Stand der Technik und berücksichtigt die allgemeinen Grundsätze der Sicherheit zum Zeitpunkt der Drucklegung dieser Montageanleitung. Trotzdem besteht die Gefahr von Personen- und Sachschäden, wenn Sie die grundsätzlichen Sicherheitshinweise und Warnhinweise in dieser Montageanleitung nicht beachten.

Für daraus entstehende Schäden übernehmen wir keine Haftung. Im Interesse der Weiterentwicklung behalten wir uns das Recht auf technische Änderung vor. Bewahren Sie die Anleitung so auf, dass sie jederzeit für alle Benutzer zugänglich ist. Beachten Sie die übergeordnete Betriebsanleitung der vollständigen Maschine oder Anlage.

1.3 General hazard warning

The data and the information contained in the Notes on Use and Installation are intended exclusively for product description and assembly. The information does not release the user from conducting their own assessments and checks. It should be noted that our products are subject to natural wear and tear as well as an aging process.

These Notes on Installation and Use include important information for the safe and appropriate use of the product. In the case of a sale, rent or other transmission of the product, the latter must be accompanied by the Notes on Use and Installation.

During the assembly, operation and maintenance of the Lifting Column 8 200x170 synchro/memory II, it must be ensured that all moving parts are secured against accidental switch-on or moving. Rotating and moving parts can lead to serious injury! Please make sure to read and observe the following safety precautions.

Any work with or close to the Lifting Column 8 200x170 synchro/memory II must be performed under the motto „safety first“.

Switch the drive unit off before you begin a task close to the Lifting Column 8 200x170 synchro/memory II. Secure the drive unit against accidental switch-on, e.g. by installing signs near the switch or remove the fuse from the power supply.

Do not reach into the working area of the moving parts of the Lifting Column 8 200x170 synchro/memory II while it is operating.

Secure the moving parts of the Lifting Column 8 200x170 synchro/memory II against accidental contact by installing protective devices and enclosures.

Please take note of the applicable regulations for accident prevention and environmental protection in the country of use and the workplace.

Use item products only in technically perfect condition.

Non-use of original spare parts leads to the expiry of the warranty!

Check if the product has obvious defects.

Use the product exclusively within the range of performance described in the technical data.

Make sure all the safety devices belonging to the product are available, suitably installed and fully functional.

You are not allowed to change the position of, avoid or disable safety devices.

The Lifting Column 8 200x170 synchro/memory II described here corresponds to the state-of-the-art and respects the general principles of safety at the date of printing of the present Notes on Use and Installation. Nonetheless, the hazard for personal injury and damage to property remains when the fundamental safety instructions and warning notices mentioned in the present Notes on Use and Installation are not observed.

We accept no liability for any damage that may arise from them. In the interest of further development, we reserve ourselves the right to technical changes. Keep the present Notes on Use and Installation readily accessible to all users. Please take notice of the superordinate instructions for use of the complete machinery or equipment.

Die allgemeinen Gefahrenhinweise beziehen sich auf den gesamten Lebenszyklus der unvollständigen Maschine.

1. Beim Transport

Beachten Sie die Transporthinweise auf der Verpackung. Lagern Sie das Produkt bis zur Montage in der Originalverpackung und schützen Sie es vor Feuchtigkeit und Beschädigungen. Beachten Sie, dass bewegliche Teile beim Transport festgesetzt sind und keine Schäden verursachen können.

2. Bei der Montage

Schalten Sie immer den relevanten Anlagenteil antriebslos und spannungsfrei, bevor Sie das Produkt montieren bzw. den Stecker anschließen oder ziehen. Sichern Sie die Anlage gegen Wiedereinschalten. Verlegen Sie die Kabel und Leitungen so, dass diese nicht beschädigt werden und niemand darüber stolpern kann. Vermeiden Sie Ausrutsch-, Stolper- und Sturzstellen.

3. Bei der Inbetriebnahme

Lassen Sie das Produkt vor der Inbetriebnahme einige Stunden akklimatisieren. Stellen Sie sicher, dass die unvollständige Maschine fest und sicher in die vollständige Maschine eingebunden ist. Nehmen Sie nur ein vollständig installiertes Produkt in Betrieb.

4. Während des Betriebs

Erlauben Sie den Zutritt zum unmittelbaren Betriebsbereich der Anlage nur Personen, die vom Betreiber autorisiert sind. Dies gilt auch während des Stillstands der Anlage. Bewegliche Teile dürfen nicht unbeabsichtigt in Gang gesetzt werden. Schalten Sie im Notfall, Fehlerfall oder bei sonstigen Unregelmäßigkeiten die Anlage ab und sichern Sie sie gegen Wiedereinschalten. Verhindern Sie die Möglichkeit des Einschließens von Personen im Gefahrenbereich der Anlage.

5. Bei der Reinigung

Verschließen Sie alle Öffnungen mit geeigneten Schutzeinrichtungen, damit kein Reinigungsmittel ins System eindringen kann. Verwenden Sie keine aggressive Reinigungssubstanzen. Verwenden Sie zur Reinigung keine Hochdruckreiniger.

6. Bei der Instandhaltung und Instandsetzung

Führen Sie die vorgeschriebenen Wartungsarbeiten in den zeitlichen Intervallen durch, die in der Bedienungsanleitung beschrieben sind. Stellen Sie sicher, dass keine Leitungsverbindungen, Anschlüsse und Bauteile gelöst werden, solange die Anlage unter Druck und Spannung steht. Sichern Sie die Anlage gegen Wiedereinschalten.

7. Bei der Entsorgung

Entsorgen Sie das Produkt nach den nationalen und internationalen Bestimmungen Ihres Landes.

The general hazard warning refers to the whole life cycle of the partly completed machinery.

1. Transport

Please note the transport instructions on the packaging. Make sure to leave the product in the original packaging and protect it from humidity and damage until assembly. Please note that moving parts are fixed and can cause no damage during transport.

2. Assembly

Always switch the relevant system component off-circuit before you assemble the product or plug/unplug it. Secure the system against re-starting. Lay the cables and conducts so that they cannot be damaged and nobody can trip over them. Avoid places with risk of slipping, tripping or falling.

3. Putting into service

Let the product acclimatise for some hours before putting it into service. Make sure the partly completed machinery is tightly and safely integrated to the complete machinery. Only put fully installed products into service.

4. During operation

Allow the access to the direct operational area of the system only to people authorised by the operator. This also applies for downtimes of the system. Moving parts must not be accidentally actuated. In case of emergency, error or other irregularities, switch off the system and secure it against restarting. Make sure people cannot be shut in the system's danger zone.

5. Cleaning

Close all openings with appropriate protective devices so that no detergent can enter the system. Use no aggressive detergents. Do not use a high-pressure cleaner for the cleaning.

6. Putting into service and maintenance

Perform the required maintenance work in the time intervals described in the operating instructions. Make sure no connection line, connection or component is released until the system is under pressure and tension. Secure the system against restarting.

7. Disposal

Dispose of the product according to the national and international provisions of your country.

1.4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Hubsäule 8 200x170 synchro/memory II ist ein Produkt im Sinne der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG (unvollständige Maschine). Die Hubsäule 8 200x170 synchro/memory II darf nur den technischen Daten und den Sicherheitsvorgaben dieser Dokumentation entsprechend eingesetzt werden. Die innerbetrieblichen Vorschriften und die Richtlinien des Anwenderlandes müssen eingehalten werden. Eigenmächtige bauliche Veränderungen an der Hubsäule 8 200x170 synchro/memory II sind nicht zulässig. Für daraus entstehende Schäden übernehmen wir keine Haftung.

Sie dürfen die Hubsäule 8 200x170 synchro/memory II nur dann montieren, bedienen und warten, wenn:

- die Hubsäule 8 200x170 synchro/memory II verwendungsgerecht und sicherheitsgerecht in die vollständige Maschine integriert wurde,
- Sie die Betriebsanleitung und die Montageanleitung sorgfältig gelesen und verstanden haben,
- Sie fachlich ausgebildet sind,
- Sie von Ihrem Unternehmen hierzu autorisiert sind,
- Sie ausschließlich das Original-Zubehör des Herstellers verwenden.

Vor jeder Inbetriebnahme hat sich der Anwender davon zu überzeugen, dass keine Personen oder Gegenstände im Gefahrenbereich der Hubsäule sind. Der Anwender darf die Hubsäule nur in einwandfreiem Zustand betreiben. Jede Veränderung ist sofort dem nächsten Verantwortlichen zu melden.

Bei nicht sicherem und unsachgemäßen Betrieb der Hubsäule 8 200x170 synchro/memory II besteht die Gefahr von erheblichen Verletzungen durch Quetsch- und Scherstellen.

1.4 Appropriate use

The Lifting Column 8 200x170 synchro/memory II is a product in accordance with the Machinery Directive 2006/42/EC (partly completed machinery). The Lifting Column 8 200x170 synchro/memory II can only be used in accordance with the technical data and safety regulations of the present documentation. The internal rules and guidelines of the country of use must be respected. Unauthorised structural changes to the Lifting Column 8 200x170 synchro/memory II are not permitted. We accept no liability for any damage that may arise from them.

You are authorised to assemble, operate and maintain the Lifting Column 8 200x170 synchro/memory II only if:

- The Lifting Column 8 200x170 synchro/memory II has been integrated to the complete machinery according to the intended applications and safety requirements.
- You have read the Notes on Use and Installation carefully and understood them.
- You are qualified.
- You have the authorisation of your company.
- You exclusively use the original accessories of the manufacturer.

Before operating the Column, ensure it is in perfect working order and no other persons or objects are inside the danger zone. Where any change in the behaviour of the Lifting Column is noticed (noises, smells, heat, irregular motion) shut down the Lifting Column immediately and contact your Superior.

In case of unsafe and inappropriate operation of the Lifting Column 8 200x170 synchro/memory II, there is a danger of serious injury from crush and shear points.

1.5 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

1.5 Inappropriate use

Als nicht bestimmungsgemäße Verwendung gilt, wenn Sie das Produkt anders verwenden als es in der Montageanleitung und der bestimmungsgemäßen Verwendung autorisiert ist. Für daraus entstehende Schäden übernehmen wir keine Haftung.

The inappropriate use refers to applications differing from the use authorised by the Notes on Use and Installation and the appropriate use. We accept no liability for any damage that may arise.

1.6 CE-Einbauerklärung

1.6 EC Declaration of Incorporation

item

item Industrietechnik GmbH
Friedenstraße 107-190
D-42699 Solingen

Einbauerklärung nach der
EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II B

Hiermit erklären wir, dass die unvollständige Maschine,
Typ: Hubsäule 8 200x170, 1000N, synchro/memory
Artikel-Nr.: 0.0.602.13

- soweit es vom Lieferumfang her möglich ist -

den grundlegenden Anforderungen* der Maschinenrichtlinie
(2006/42/EG) entspricht.

(* welche Anforderungen der Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) auf die
unvollständige Maschine angewendet werden, finden Sie in der Anlage)

Ferner erklären wir, dass die speziellen technischen Unterlagen für
diese unvollständige Maschine nach Anhang VII Teil B erstellt wurden,
und verpflichten uns, diese auf Verlangen den Marktaufsichtsbehörden
über unsere Dokumentationsabteilung zu übermitteln.

Die Inbetriebnahme der unvollständigen Maschine wird so lange
untersagt, bis die unvollständige Maschine in eine Maschine
eingebaut wurde und diese den Bestimmungen der EG
Maschinenrichtlinie entspricht und die EG-Konformitätserklärung
gemäß Anhang II A vorliegt.

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der relevanten
technischen Unterlagen:

Solingen, 11.06.2010
Ort / Datum
Unterschrift
Angaben zum Unterzeichner

Einbauerklärung wurde ausgestellt:

Solingen, 11.06.2010
Ort / Datum
Unterschrift
Angaben zum Unterzeichner

item

- Anlage -
Typ: Hubsäule 8 200x170, 1000N, synchro/memory
Artikel-Nr.: 0.0.602.13

- soweit es vom Lieferumfang her möglich ist -

werden folgende grundlegenden Anforderungen des Anhang I
der Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) angewandt und erfüllt:

1.1.5.; 1.1.7.; 1.2.1.; 1.2.3.; 1.3.; 1.3.1.; 1.3.2.; 1.3.3.; 1.3.4.; 1.3.7.; 1.3.9.;
1.5.1.; 1.5.16.; 1.5.2.; 1.6.3.;
3.2.1.; 3.3.3.; 3.3.4.; 3.3.5.; 3.4.4.;
4.1.2.1.; 4.1.2.2.; 4.1.2.3.; 4.1.2.4.; 4.1.2.5.; 4.1.2.6.a); 4.1.2.6.b); 4.1.2.6.c);
4.1.2.6.d); 4.1.2.6.e); 4.1.3.; 4.2.1.; 4.2.1.4.; 4.2.2.; 4.2.3.; 4.3.1.; 4.3.2.;
4.3.3.; 4.4.1.; 4.4.2.;
5.1.;
6.1.1.; 6.4.3.

Es wird ausdrücklich erklärt, dass die unvollständige Maschine
allen einschlägigen Bestimmungen der folgenden EG-Richtlinien
entspricht:

2004/108/EG:2004-12-15 (Elektromagnetische Verträglichkeit) Richtlinie
2004/108/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 12. Dezember 2004 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der
Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit und zur
Aufhebung der Richtlinie 89/336/EVG

2006/95/EG:2006-12-12 (Niederspannungsrichtlinie) Richtlinie des
Europäischen Parlamentes und des Rates vom 12. Dezember 2006 zur
Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten betreffend
elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter
Spannungsgrenzen (kodifizierte Fassung) (1)

item

item Industrietechnik GmbH
Friedenstraße 107-190
D-42699 Solingen

Declaration of incorporation in accordance with
EC Machinery Directive 2006/42/EC, Annex II B

We herewith declare that the partly completed machinery
Type: Lifting column 8 200x170, 1000N, synchro/memory II
Article: 0.0.602.13

- as far as made possible by the delivered product -

is in conformity with the general requirements* of Machinery
Directive (2006/42/EC).

(* you will find which of the requirements for partly completed
machinery in accordance with Machinery Directive (2006/42/EC) in the
Annex)

Further, we declare that the specific technical documentation for this
partly completed machinery has been compiled in accordance with
Annex VII Part B and commit ourselves to hand this documentation to
the market surveillance authorities on request through our
Documentation Department.

The putting into service of the partly completed machinery will be
prohibited until the partly completed machinery has been
incorporated to a machine and the latter is in conformity with the
provisions of EC Machinery Directive and the EC declaration of
conformity according to Annex II A is available.

Authorised representative for the compiling of the relevant
technical documentation:

Solingen, 11.06.2010
Place / Date
Signature
Signatory information

Declaration of incorporation was issued:

Solingen, 11.06.2010
Place / Date
Signature
Signatory information

item

- Annex -
Type: Lifting column 8 200x170, 1000N, synchro/memory II
Article: 0.0.602.13

- as far as made possible by the delivered product -

following general requirements of Annex I of Machinery
Directive (2006/42/EC) have been considered.

1.1.5.; 1.1.7.; 1.2.1.; 1.2.3.; 1.3.; 1.3.1.; 1.3.2.; 1.3.3.; 1.3.4.; 1.3.7.; 1.3.9.;
1.5.1.; 1.5.16.; 1.5.2.; 1.6.3.;
3.2.1.; 3.3.3.; 3.3.4.; 3.3.5.; 3.4.4.;
4.1.2.1.; 4.1.2.2.; 4.1.2.3.; 4.1.2.4.; 4.1.2.5.; 4.1.2.6.a); 4.1.2.6.b); 4.1.2.6.c);
4.1.2.6.d); 4.1.2.6.e); 4.1.3.; 4.2.1.; 4.2.1.4.; 4.2.2.; 4.2.3.; 4.3.1.; 4.3.2.;
4.3.3.; 4.4.1.; 4.4.2.;
5.1.;
6.1.1.; 6.4.3.

The manufacturer declares explicitly that the incomplete machine
meets all the relevant provisions of the following EC directives:

2004/108/EG:15.12.04 (Electromagnetic Compatibility) Directive
2004/108/EC by the European Parliament and Council of 15th December
2004 for alignment of the statutory regulations of Member States governing
electromagnetic compatibility and repealing Directive 89/336/EEC.

2006/95/EG:2006-12-12 (Low Voltage Directive) Directive by the European
Parliament and Council of 12th December 2006 for alignment of the statutory
regulation of Member States governing electrical equipment within defined
voltage limits (codified version) (1)

1.7 Wartung der Hubsäule

Die Hubsäule ist wartungsfrei. Alle Arbeiten mit der Hubsäule dürfen nur gemäß der vorliegenden Anleitung durchgeführt werden. Die in der Bedienungsanleitung beschriebenen Ein- und Ausschaltvorgänge sind zu beachten. Das Gerät darf nur von autorisiertem Fachpersonal geöffnet werden.

Bei eventuell auftretenden Störungen, die der Anwender nicht selber beheben kann, empfehlen wir, die Säule zur Reparatur an den Hersteller zu senden. Die Anschlusskabel sowie die Säule sind in regelmäßigen Abständen, je nach Betriebsbelastung, optisch auf Beschädigungen zu überprüfen, um das Risiko eines elektrischen Schlages zu verhindern.



Ziehen Sie bei allen Arbeiten am Gerät das Anschlusskabel ab.

Bei Eingriffen in die Hubsäule zur Wartung oder Reparatur muss vorher immer die Hubsäule stromlos geschaltet werden.

- Eigenmächtige Umbauten oder Veränderungen der Hubsäule sind aus Sicherheitsgründen nicht gestattet.
- Sicherheitsrelevante Einrichtungen müssen regelmäßig, mindestens einmal pro Jahr, auf ihre Vollständigkeit und Funktion geprüft werden.
- Zur Reinigung der Hubsäule empfehlen wir, die Säule bei gezogenem Netzstecker an der Außenseite mit einem feuchten Lappen abzuwischen. Ein milder Reiniger ist ebenfalls zulässig. Bei der Reinigung ist zu beachten, dass keine Flüssigkeit in die Säule dringen darf.

1.7 Maintenance

The Lifting Column is maintenance-free. These instructions must be followed when operating the Lifting Column. The instructions for switching on and switching off contained in the operating instructions must be followed during all maintenance work. The device may only be opened by authorized personnel.

If faults are detected it is recommended to contact the manufacturer or to return the column for repair.

Depending on usage, the column and the connecting cables must be regularly checked for damage, in order to avoid electric shocks.



Unplug the connecting cable before any maintenance work.

During all maintenance or repair work the column must be disconnected or put into the no-load switching mode.

- For safety reasons any modification of the Lifting Column is forbidden.
- The integrity and function of all devices relating to safety must be checked at least once a year to ensure they are correct.
- When the connection cable is unplugged the outer surfaces of the Lifting Column can be cleaned with a moist cloth. For this purpose a mild citrus cleaner can be used. Under no circumstances must moisture be allowed to find its way inside the Lifting Column during cleaning.

1.8 Haftung

Bei baulichen Veränderungen durch Dritte oder Veränderungen der Schutzrichtungen an dieser Hubsäule sowie Veränderungen an den elektrischen Geräten und deren Steuerungen übernimmt die Firma item Industrietechnik GmbH keine Haftung.

Bei Reparaturen und Instandhaltung dürfen nur Original-Ersatzteile verwendet werden. Für nicht von item geprüfte und freigegebene Ersatzteile übernimmt item keine Haftung.

item Industrietechnik GmbH
Friedenstraße 107-109
42699 Solingen
Germany

Phone +49 212 6580 300
Fax +49 212 6580 310

info@item.info
www.item.info

Technische Änderungen behalten wir uns vor.

Bei Rückfragen geben Sie immer die Artikel-Nr. und die Bezeichnung, siehe Typenschild, mit an.

1.8 Liability

item Industrietechnik GmbH cannot be held liable for damage or injury resulting from unauthorised modification to the Lifting Column, tampering with the safety devices or modifications to the electrical systems and the associated drives.

Only original spare parts may be used for maintenance and repair work. item cannot be held liable for any malfunctioning, damage or injury if spare or replacement parts not given prior approval by item have been used.

item Industrietechnik GmbH
Friedenstraße 107-109
42699 Solingen
Germany

Phone +49 212 6580 300
Fax +49 212 6580 310

info@item.info
www.item.info

item reserves the right to make improvements and technical modifications without notice.

In case of further questions or request for information please always indicate the identification number and the Lifting Column type (see type plate).

2. Hubsäule 8 200x170 synchro/memory II

2.1 Funktionsbeschreibung

Die Hubsäule 8 200x170 synchro/memory dient zur Höhenverstellung von Tischen oder anderen Verstellaufgaben ähnlicher Art.

Die Hubsäule kann als einzelne Hubsäule oder in Kombination mehrerer Hubsäulen (Betriebsart synchro) eingesetzt werden.

Die memory-Funktion dient zum Speichern von verschiedenen Höheneinstellungen, z. B. bei Benutzung der Hubsäule in verschiedenen sich wiederholenden Arbeitsabläufen.

Der Antrieb erfolgt durch einen Niederspannungsmotor. Die Leistungs- und Steuerelektronik ist vollständig in der Säule integriert. Bedient wird die Säule über einen Handschalter vom Typ synchro/memory (Best.-Nr. 0.0.471.06). Zum Einbau der Säule in eine Konstruktion stehen vier Schraubkanäle M10 im Innen- und vier Schraubkanäle M8 im Außenprofil sowie für die Befestigung von Anbauteilen im Außenprofil Nuten der Profilbaureihe 8 zur Verfügung. Innerhalb dieser Profilkanten können alle Verbindungselemente des item MB Systembaukastens zur Anwendung kommen, die zur Verbindung von Profilkonstruktionen geeignet sind. Eine mechanische Bearbeitung der Profile darf nicht vorgenommen werden. Der Anlauf- sowie der Haltevorgang erfolgen mit einer linearen Beschleunigungs- bzw. Bremsrampe. Bei Erreichung einer Endlage (oben oder unten) wird die Bewegung durch die Betätigung des jeweiligen Endsalters abrupt gestoppt. Bei einem Halt zwischen den Endlagen ist ein verzögerter Haltepunkt zu berücksichtigen.

2. Lifting Column 8 200x170 synchro/memory II

2.1 Function Description

The Synchro/memory Version Lifting Column 8 200x170 is used for the height adjustment of tables or similar adjustment tasks.

This Lifting Column can be used as a stand-alone lifting column or in conjunction with a number of Lifting Columns (in the synchro mode).

The memory function allows various height settings to be stored e.g. where the column is used for a sequence of repeated operations at different settings.

It is driven by a low-voltage motor. Power and positioning electronics are completely integrated in the column. The column is controlled by means of a hand held control (synchro/memory-version Order-No. 0.0.471.06)

The Lifting Column is installed using the four M10 tapped holes on the inner profile and the four M8 tapped holes on the outer profile. Use the Line 8 Profile Grooves for attaching Line 8 Profiles and accessories. Any item MB Building Kit fasteners designed for linking profile constructions can be used. Machining of the columns or profiles making up the column is strictly forbidden and will invalidate the manufacturer's warranty.

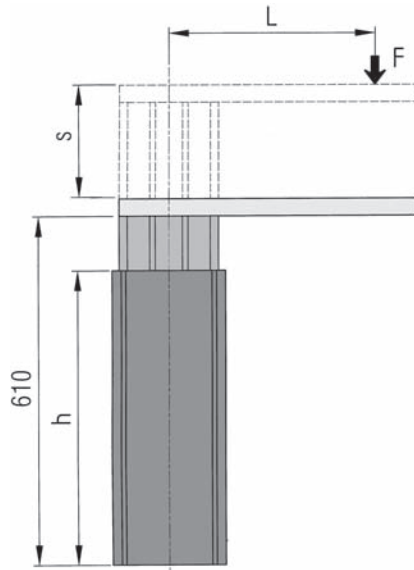
Both start-and stop-processes occur with a linear acceleration and braking respectively. The motion is immediately interrupted through operation of the corresponding limit switch when one of the end positions (top or bottom) has been reached. For all other positions between the end positions there is a deceleration of the motion before the stop.

2.2 Technische Daten

2.2 Technical Data

Fuß h	585 mm
Hub s	490 mm
Lastmoment FxL	220 Nm
Max. Druckbelastung	1000 N
Hubgeschwindigkeit	35 mm/s
Leistung Einbautrafo	207 VA
Primärabsicherung	1,6 A T / 230 V~

Betriebstemperatur	-20°C/+60°C
Gewicht	21 kg
Geräuschemission	56 dB(A)



base height h	585 mm
stroke s	490 mm
bending moment FxL	220 Nm
maximum lifting force	1000 N
lifting speed	35 mm/s
capacity of built-in transformer	207 VA
primary phase protection	1.6 A T / 230 V AC
	3.25 A T /
115 V AC	
operating temperature	-20°C/+60°C
weight	21 kg
sound emission	56 dB(A)

2.3 Betriebssicherheit, Funktion und Inbetriebnahme

Die Hubsäule 8 200x170 synchro/memory II kann als einzelne Säule oder auch gemeinsam mit anderen Säulen in der Betriebsart memory benutzt werden.

Vor der Inbetriebnahme ist die Hubsäule auf Beschädigungen zu überprüfen.

Prüfen Sie den Handschalter und das Netzkabel ebenfalls auf eine mögliche Beschädigung.

Sollten keine Beschädigungen feststellbar sein, gehen Sie wie folgt vor:

Inbetriebnahme einer einzelnen Hubsäule

- Testen Sie den sicheren Stand der Hubsäule.
- Netzkabel mit der Kaltgerätebuchse in den Einbau-Kaltgerätestecker einstecken (Seite 22).
- Den DIN-Pol-Stecker des Handschalters in die DIN-Pol-Einbaubuchse einstecken (Seite 22).
- Den Netzstecker des Netzkabels in die hierfür bestimmte Steckdose einstecken.
- Testen Sie durch vorsichtiges Drücken der entsprechenden Taste am Handschalter die Funktion der Auf- und Abbewegung der Hubsäule.
- Beachten Sie beim Auf- und Abfahren der Hubsäule, dass diese die Endschalter betätigt und dabei in der oberen und unteren Endlage die Hubbewegung abschaltet.

Inbetriebnahme mehrerer Hubsäulen

- Testen Sie den sicheren Stand der Hubsäulen.
- Netzkabel mit der Kaltgerätebuchse in den Einbau-Kaltgerätestecker einstecken. (Seite 22).
- Den DIN-Pol-Stecker des Handschalters in die DIN-Pol-Einbaubuchse einstecken. (Seite 22).
- Verbinden Sie die Hubsäulen miteinander, indem Sie die Verbindungskabel in die Anschlussbuchsen stecken (Seite 16).
- Setzen Sie die Abschlussstecker in die freie Abschlussbuchse der jeweils ersten und letzten Hubsäule (Seite 16).
- Stecken Sie den Netzstecker des Netzkabels in eine Netzsteckdose.
- Stellen Sie die Reihenfolge der Hubsäulen ein (Seite 18).
- Führen Sie eine Initialisierungsfahrt durch (Seite 19).
- Beachten Sie beim Auf- und Abfahren der Hubsäule, dass diese die Endschalter betätigt und dabei in der oberen und unteren Endlage die Hubbewegung abschaltet.

Allgemein

- Die in den Technischen Daten angegebenen Belastungen dürfen nicht überschritten werden.
- Die Einschraubtiefe in den Schraubkanälen muss min. den 3-fachen Durchmesser der verwendeten Schrauben aufweisen.
- Nach der Aufstellung und Inbetriebnahme muss der Netzstecker unbedingt frei zugänglich sein.
- Diese Hubsäule ist nicht für den Außenbetrieb zu verwenden.
- Der Anwender muss sicherstellen, dass bei eingestecktem Netzstecker keine Gefährdung entsteht.
- Die Hubsäule darf bei Benutzung nicht durch Seitenkräfte zu Fall gebracht werden können.
- Ein mögliches Versagen von Endschaltern ist konstruktiv zu berücksichtigen. Entsprechende Endanschläge sind bei Bedarf anzubringen.
- Ein Selbstanlaufen der Säule durch einen Defekt ist durch Ziehen des Netzsteckers unmittelbar zu stoppen.
- Vor jeder Inbetriebnahme der Hubsäule muss die Ober- und Unterseite gegen Eingriff und Verschmutzung geschützt werden.
- Die Standfläche der Hubsäule muss eine ausreichende Standsicherheit gewährleisten und die auftretende Druckbelastung aufnehmen.
- Die Hubbewegung wird durch eine Gasdruckfeder unterstützt. Um ein selbsttätiges Verstellen der Hubsäule zu verhindern, ist eine Mindestbelastung von 15 kg (150 N) je Hubsäule erforderlich.

2.3 Operating Safety, Functions and Commissioning

This lifting column 8 200x170 synchro/memory II can be used as a stand-alone lifting column or in conjunction with a number of Lifting Columns in the memory mode.

Before beginning the commissioning procedure, ensure the Lifting Column has not been damaged in transit or through incorrect storage or handling.

Similarly, check that the hand-held control and cables are undamaged.

If all components are undamaged, proceed as follows:

Commissioning a single lifting column

- Test the safe state of lifting column.
- Insert the appropriate end of the mains cable into the corresponding socket on the Lifting Column (page 22).
- Insert the 5-pin plug of the hand-held control into the corresponding socket on the Lifting Column (page 22).
- Insert the mains end of the mains cable into a power outlet (230 V AC or 115 V AC $\pm$ 10%).
- Press the UP and DOWN keys on the hand-held control to check that the column functions.
- Move the column to the upper and lower end positions to check that the limits switches are functioning correctly, i.e. that the column motor switches off automatically at the end positions.

Commissioning a number of lifting columns

- Test the safe state of the lifting columns.
- Insert the appropriate end of the mains cable into the corresponding socket on the Lifting Column (page 22).
- Insert the 5-pin plug of the hand-held control into the corresponding socket on the Lifting Column (page 22).
- Interconnect the lifting columns while plugging the connection lead into socket (page 16).
- Put the termination plug into the free termination socket of the first and last lifting columns in each case (page 16).
- Plug the plug on the end of the mains lead into a mains socket.
- Set the lifting column sequence (page 18).
- Perform an Initialisation procedure (page 19).
- Note when raising and lowering the lifting column that this operates the limit switch and at the same time switches the lifting movement off in the top and bottom end positions.

General

- Do not exceed the maximum loads given in these Operating Instructions.
- The insertion depth of screws in screw channels must be equivalent to at least three times the diameter of the screw used.
- The mains power plug must remain easily accessible after installation and commissioning.
- This Lifting Column must not be used for outdoor applications.
- It is the user's responsibility to ensure that no person is endangered by the movement of the Lifting Column.
- Forces acting outside the vertical axis of the Lifting Column itself must not be allowed to cause the Column to tilt or fall sideways.
- In order to ensure maximum safety, additional fail-safe systems must be installed in case the limit switches should fail to operate. Attach suitable end-stops.
- If an electrical fault causes the Lifting Column to start on its own, unplug it immediately from the mains supply.
- The top and bottom of the Lifting Column must be protected against accidental access and the ingress of dirt every time the Column is used.
- The ground on which the Lifting Column is positioned must be able to withstand the anticipated forces and provide a stable base.
- The motion of the column is supported by a gas spring. To prevent the Lifting Column from losing its settings, a minimum loading of 15 kg (150 N) is required for each Lifting Column.

3 Betriebsart memory

3 Memory mode

Es ist möglich, für bis zu 3 Benutzer jeweils 3 Höheneinstellungen zu speichern. Die Programmierung der Hubsäule erfolgt über den Handschalter synchro/memory.

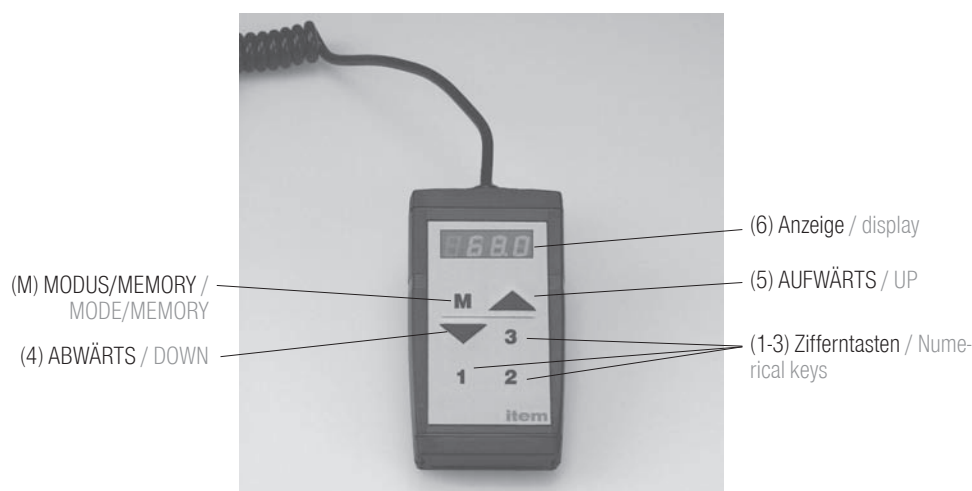
Vor der Inbetriebnahme ist die Hubsäule auf Beschädigungen zu überprüfen.

It is possible to store up to three height settings each for up to three users. The Lifting Column is programmed using the synchro/memory hand-held control.

Before beginning the commissioning procedure, ensure the Lifting Column has not been damaged in transit or through incorrect storage or handling.

3.1 Bedienung des Handschalters

3.1 Operation of the Hand Held Control



Die Anzeige gibt die ausgefahrene Höhe der Hubsäule an und zusätzlich die Parametereingaben.

Die Funktionstasten:

Drucktaste	Funktion
AUFWÄRTS (5)	Hubsäule nach oben verfahren: Taste drücken und festhalten, bis gewünschte Position erreicht ist.
Ziffern (1-3)	Zum Auswählen benutzerspezifischer Einstellungen und Anfahren gespeicherter Positionen
ABWÄRTS (4)	Hubsäule nach unten verfahren: Taste drücken und festhalten, bis gewünschte Position erreicht ist.
MODUS/ MEMORY(M)	Eingabetaste für benutzerdefinierte Einstellungen.

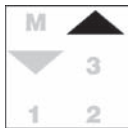
The display shows the extended height of the Lifting Column and the parameters set.

Function keys:

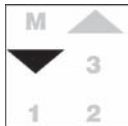
Button	Function
UP (5)	raises the Lifting Column: Press and hold until desired height is reached.
Numbers (1-3)	for selecting user-specific settings and moving to stored positions
DOWN (4)	lowers the Lifting Column: Press and hold until desired height is reached.
MODE/ MEMORY(M)	input key for user-defined settings.

3.2 Hubsäule auf- und abverfahren

- Drücken Sie zum Aufwärtsverfahren die Drucktaste (5)



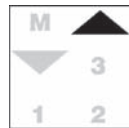
- Drücken Sie zum Abwärtsverfahren die Drucktaste (4)



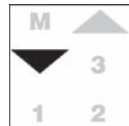
Beide Funktionen werden nur ausgeführt, solange Sie die Taste gedrückt halten. Beim Loslassen der Taste stoppt die Bewegung mit einer Sanft-Abbremsung.

3.2 Raising and lowering the Lifting Column

- To raise, press (5)



- To lower, press (4)



These functions are only active as long as the button is held depressed. As soon as the button is released, the motion stops with a gentle braking action.

3.3 Benutzerdefinierte Höhe speichern

Sie haben die Möglichkeit, für bis zu 3 Benutzer je 3 Positionen einzugeben und abzuspeichern.

Um eine Position zu speichern, ist es notwendig sich zunächst als Benutzer anzumelden.

Benutzer-Anmeldung

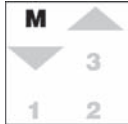
Beispiel:

Anzeige einer vorher eingestellten Höhenposition, z. B.:



Sie möchten sich als Benutzer 2 anmelden und diese Höhe für sich abspeichern.

- Drücken Sie die Taste (M)

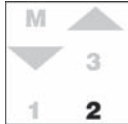


Anzeige z. B.

Sie müssen den nächsten Tastendruck innerhalb 5 Sekunden durchgeführt haben.

Danach wird die Eingabe zurückgesetzt und Sie müssen neu beginnen.

- Drücken Sie die Taste (2)



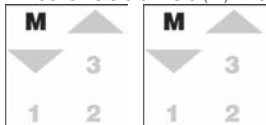
Anzeige

Sie sind jetzt als Benutzer 2 registriert.

Die eingestellte Benutzerkennzahl bleibt auch nach dem Abschalten der Hubsäule gespeichert.

Höhe speichern

- Drücken Sie die Taste (M) zweimal hintereinander.



Anzeige

3.3 Storing a user-defined height setting

It is possible to store up to three positions each for up to three users. In order to store a position, it is necessary to log on as a user first.

Logging on as a user

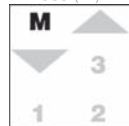
Example:

The display shows the current height position e.g.:



You wish to log on as User 2 and store this height for future use.

- Press (M)

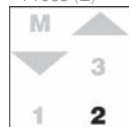


Display e.g.

The next button must be pressed within five seconds.

Otherwise the entry process resets and you will have to start all over again.

- Press (2)



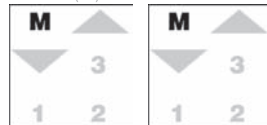
Display

You are now logged on as user 2.

The last used User number is stored even if the Lifting Column is switched off and becomes the default next time the Column is switched on.

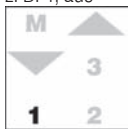
Storing the height setting

- Press (M) twice in succession.



Display

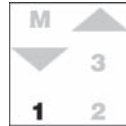
- Wählen Sie mit Hilfe der Zifferntasten (1-3) den gewünschten Speicherplatz, z. B. 1, aus



In der Anzeige erscheint der ausgewählte Speicherplatz
Anzeige **POS. 1**

Die aktuelle Höheneinstellung (98.0) ist nun als Position 1 für Benutzer 2 abgespeichert.

- Use the numerical keys (1-3) to select the required memory, e.g. 1



The display shows the selected memory space
Display **POS. 1**

The current height position of (98.0) is now stored as Position 1 for User 2.

3.4 Anfahren einer zuvor gespeicherten Position

Nach einem Benutzerwechsel wollen Sie eine von Ihnen zuvor gespeicherte Höheneinstellung wieder anfahren.

- Drücken Sie die Taste M einmal und geben Ihre Benutzerkennzahl ein.
- Warten Sie das Rücksetzen der Anzeige auf die aktuelle Höheneinstellung ab
- Halten Sie anschließend die der gespeicherten Höhe entsprechende Zifferntaste solange gedrückt, bis die Höhe angefahren ist.

Wichtiger Hinweis zum Verfahren der Hubsäule:

Nur solange Sie die Taste gedrückt halten, erfolgt eine Fahrbewegung.
Nach dem Erreichen der gespeicherten Höhe stoppt die Hubsäule selbsttätig; lassen Sie die Taste los.

3.4 Moving to a stored position

After a change of user, you now wish to move the column to a position previously stored by you.

- Press (M) once and enter your User number.
- Wait for the display to reset and itself and display the current height position.
- Press the button corresponding to the required height setting and hold until the position is reached.

Important note on moving the Lifting Column:

The column will only move as long as the button is held depressed.
Once the stored height position has been reached, the Lifting Column will automatically stop; you may release the button.

3.5 Einschaltdauer

Wird innerhalb von 10 Minuten die Hubsäule länger als 1,5 Minuten verfahren, so schaltet die Elektronik die Hubsäule aus.
Im Display erscheint E004. Nach Ablauf einer Wartezeit kann der Betrieb fortgesetzt werden.

3.5 Duty cycle

If the Lifting Column is moved for more than 1.5 minutes within a 10-minute period, the electronic circuitry switches the Lifting Column off.
The display shows E004. Operation may be continued after a predefined waiting period.

4 Betriebsart synchro

4.1 Inbetriebnahme mehrerer Hubsäulen

Bis zu 4 Hubsäulen können synchron in einer Gruppe über einen Handschalter synchro/memory gesteuert werden (Betriebsart synchro).

Für den Betrieb Ihres Synchro-Systems ist es wichtig, dass alle Hubsäulen die gleiche Software-Version aufweisen. Die Versions-Nummer erscheint nach dem Einstecken des Netzkabels im Handschalter-Display (z. B. „0211“). Nach zwei Sekunden wechselt die Anzeige zur Höhenanzeige oder zu einer Zustandsmeldung. Unterschiedliche Software-Versionen arbeiten unter Umständen nicht korrekt zusammen.

Die Hubsäulen einer Gruppe müssen miteinander über Synchro-Kabel verbunden werden. Anschließend wird eine Parametrierung vorgenommen.



Bei der Initialisierung des Synchro-Systems ist es möglich, dass einzelne Hubsäulen verfahren werden. Deshalb sollten Sie auf jeden Fall vorher die Tischplatte lösen. Ansonsten kann es zur Beschädigung der Hubsäule oder Ihrer Komponenten kommen. Bitte befestigen Sie die Tischplatte erst, wenn alle Einstellungen abgeschlossen sind und der Synchro-Verband eine abschließende Testfahrt absolviert hat.

Auch im synchronisierten Betrieb kann die Verfahrgeschwindigkeit der Hubsäulen z. T. voneinander abweichen. Deshalb sind beim Bau der Tischkonstruktion bestimmte Regeln zu beachten.

4 Synchro mode

4.1 Commissioning an array of Columns

As many as 4 Lifting Columns may be synchronised in an array using the hand-held control synchro/memory (synchro mode).

In order to use the Lifting Columns in the synchronised mode, it is essential that the same software version is installed on all the columns. The version number appears on the hand-held control display when the cable is plugged into the column (e.g. "0211"). After two seconds, the display changes to display the height setting or a status message. It is possible that different versions of the software will not work together correctly.

All the Lifting Columns within one array must be interconnected by synchro cables. Next, the parameters are set.



When initialising the synchronised system, it is possible that individual Lifting Columns will move independently. For this reason, it is essential to unscrew the table top. Otherwise, damage may occur to the Lifting Column or one of its components. Please ensure that you do not replace the table top until all setting and adjusting work has been completed and the synchronised system has completed a successful trial run.

Even when the Lifting Columns are run in synchronised mode, their individual speeds may vary slightly. For these reasons, certain guidelines must be taken into consideration during construction of the tables.

4.2 Aufbau der Tischkonstruktion

Die Rahmenkonstruktion, insbesondere die Unterkonstruktion der Tischplatte, muss so ausgelegt sein, dass Verspannungen ausgeglichen werden. Dies kann beispielsweise durch gummielastische Elemente oder Gelenke erfolgen. Die Feinsynchronisation aller Hubsäulen miteinander erfolgt jeweils am Fahrtende oder bei Anfahren des oberen oder unteren Endlagen-Schalters.

Unterschiedliche Höhen

Eine starre Verbindung zwingt die Hubsäulen auf eine gemeinsame Höhe. Wird das Tischgestell festgeschraubt, verspannen sich die Hubsäulen. Als Folge können sich die Laufeigenschaften verschlechtern und die Lebensdauer wird verringert.

Ursache für unterschiedliche Höhen ist in den meisten Fällen ein unebener Fußboden. Daher sollte die Grundplatte der Hubsäule in der Höhe einstellbar sein.

Es ist aber auch möglich, dass durch Fertigungstoleranzen die Hubsäulen im zusammengefahrenen Zustand in geringem Maße unterschiedliche Höhen aufweisen. Auch dies ist durch die Einstellung der Bodenauflage auszugleichen.

4.2 Table construction

The frame structure, in particular the underside of the table top, must be designed in such a way that any stresses that occur are compensated. To this end, elastic or rubber components or joints may be used.

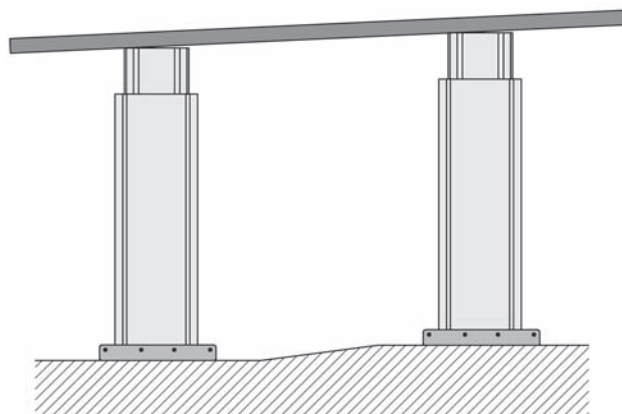
Precision synchronisation of the Lifting Columns with each other is performed automatically at the end of the travel or when the upper or lower limit switches are approached.

Differing heights

Rigid connections will force the Lifting Columns to maintain a common height. If the table framework is permanently bolted down, the Lifting Columns will be subject to tension. As a result of this, the running characteristics may suffer and the service life will be reduced.

An uneven floor is often the reason for differences in height of the columns. This means that the base plate of the Lifting Column should be made so that it is height adjustable.

It is also possible that manufacturing tolerances in the Lifting Columns may result in minor differences in height when the columns are run together in the synchronised mode. This must also be compensated by appropriate adjustments to the floor mounting.



Parallele Ausrichtung

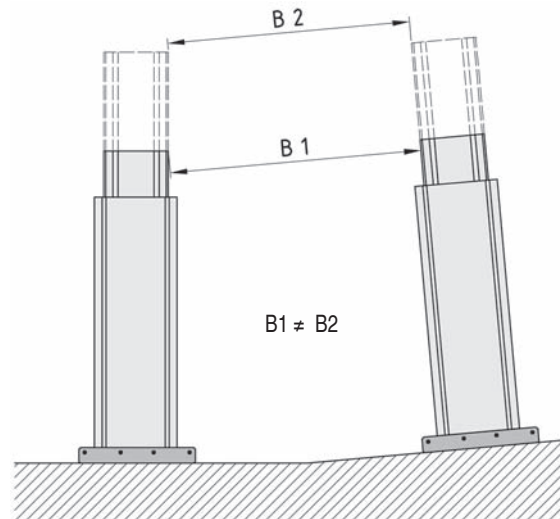
Stehen die Hubsäulen nicht parallel zueinander, so verändert sich während der Fahrt der Abstand zwischen den oberen Befestigungspunkten. Eine starre Verbindung hält diesen Abstand aber konstant. Als Folge wirken beträchtliche Kräfte auf die Führung der Hubsäule, die dadurch beschädigt werden kann.

Auch in diesem Fall sollten die Hubsäulen exakt ausgerichtet werden. Bodenunebenheiten können mit Hilfe einer justierbaren Grundplatte ausgeglichen werden.

Parallel alignment

If the Lifting Columns are not aligned exactly parallel to each other, the distance between the upper mounting points will change. A rigid connection will maintain a constant distance. As a result, considerable forces will act on the Guides of the Lifting Columns and this may lead to their being damaged.

To prevent this, the Lifting Columns must be exactly aligned. Uneven floors may be compensated by an adjustable floor base.



Krummer Tischrahmen

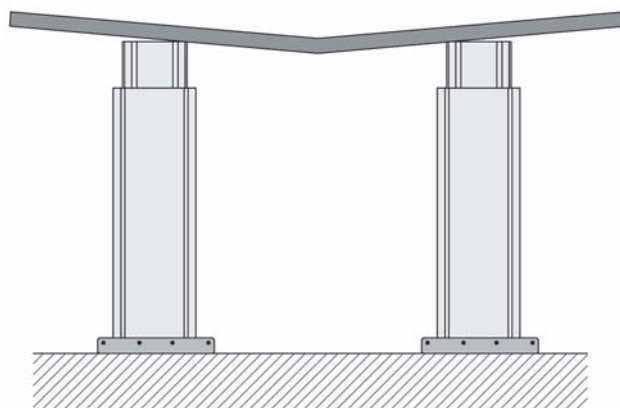
Tischrahmen bestehen im allgemeinen aus Profilkonstruktionen und Anschlussplatten für die Verbindung zu den Hubsäulen. Liegen die Anschlussplatten nicht plan auf der Hubsäule auf, wird sich das Synchro-System beim Verschrauben verspannen. Es entstehen unerwünschte Querkräfte, die die Führungen der Hubsäulen belasten.

Bitte achten Sie auf einwandfreie Verarbeitung Ihrer Komponenten.

Bends in the table frame

Generally speaking, the table frame will consist of a Profile construction and mounting plates for connecting to the Lifting Columns. If the connection plates are not exactly flat on the tops of the Lifting Columns, the synchronised columns will be subjected to strains when the table tops are bolted in place. Undesirable lateral forces will result and these will exert pressure on the Guides of the Lifting Columns.

Please ensure that all the components you use are machined and fitted with the utmost care and precision.



Der ideale Aufbau

Bei einem Synchro-System sollen während der Fahrt die Positionen so geregelt werden, dass zu jedem Zeitpunkt alle Hubsäulen exakt die gleiche Höhe haben. In der Praxis ist dies nicht möglich, da ein Regler zuerst eine Regelabweichung erkennen muss, bevor er diese beseitigen kann. Das bedeutet für das Synchro-System, dass immer eine Abweichung von einer idealen Synchon-Fahrt zugelassen werden muss.

An die Verbindungen zwischen Tischgestell und Hubsäule werden deshalb besondere Anforderungen gestellt. Idealerweise erlaubt die Tischkonstruktion einen gewissen Bewegungsspielraum.

Die Hubsäulen stehen in der Regel auf schweren Grundkonstruktionen. Diese garantieren die Stabilität des Tisches. Die Verbindung zwischen Fußplatte und Hubsäule lässt lineare Bewegungen und Drehbewegungen nicht zu. Deshalb kann man, auch wenn die Fußplatten nicht miteinander verbunden sind, von einer starren Verbindung sprechen. Die Beweglichkeit muss also an der oberen Verbindung zur Tischplatte geschaffen werden.

Wegen der Regelabweichung müssen geringfügige Höhenunterschiede von der Tischkonstruktion ausgeglichen werden können. Daher ist es sinnvoll, wenn die Verbindung zwischen Hubsäule und Tischrahmen entweder drehbar gelagert ist oder die Tischplatte die erforderliche Flexibilität aufweist.

Vermeiden Sie Senkkopfschrauben zur Befestigung des Tischrahmens. Diese zentrieren sich beim Festschrauben in den Bohrlöchern. Stimmt das Bohrbild des Tischrahmens mit dem der Hubsäule nicht exakt überein, dann wird dies zu Verspannungen führen oder sogar die Schraubkanäle zerstören. Idealerweise sind die Bohrlöcher etwas größer als die verwendeten Befestigungsschrauben. So können Ungenauigkeiten im Bohrbild ausgeglichen werden.

Bei nicht exakt parallel stehenden Hubsäulen kann sich der obere Abstand zwischen den Hubsäulen verändern. Aus diesem Grund darf nur eine Hubsäule zur Tischplatte fixiert sein (Festlager), und alle anderen sollten eine schwimmende Lagerung der Tischebene aufweisen (Loslager). So ist gewährleistet, dass während der Fahrt keine Verspannungen auftreten können.

Je größer der Abstand zwischen den Hubsäulen desto besser ist das Fahrverhalten. Stehen die Hubsäulen dicht zusammen, wirken sich Regelabweichungen stärker aus. Die Tischplatte wirkt während der Fahrt unruhig. Wird der Abstand größer, schwächt sich dieser Effekt ab.

The perfect system

In a perfectly synchronised system, the positions of the columns when travelling will be arranged so that they are always at exactly the same height at any one moment. In practice, this is simply not possible because a regulating system must first detect a deviation before it can correct it. This means that, in these synchronised systems, a slight deviation from perfect synchronised travel must always be permitted.

Therefore, the connections between the table frame and each Lifting Column are subject to very high demands in terms of accuracy. Ideally, the table construction will allow for a certain amount of movement.

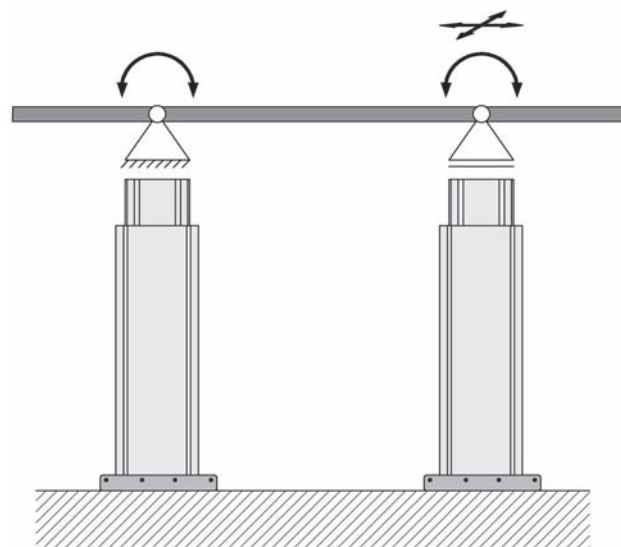
As a rule, Lifting Columns are positioned on a heavy base. This guarantees the rigidity of the table. The connections between the base plate and Lifting Column will not permit linear or rotary motion. As a result, it is possible to talk of a rigid connection, even if the base plates are not directly linked to each other. This mobility has to be generated at the upper point of connection between the table top and the column.

Due to the standard deviation, minor differences in height within the table construction have to be compensated. It makes sense, then, to ensure that the connection between the Lifting Column and the table frame are either swivelling links or the table top is of an inherently flexible material.

Avoid using countersunk screws for fixing the table frame. These screws centre themselves in the holes when they are tightened. If the pattern of holes in the table frame is not identical with that of the Lifting Columns, there will be tensions in the system and the screw channels might even be damaged. Ideally, the screw holes should be slightly larger than the screws themselves. This will allow the exact position to be finely adjusted.

If the vertical axes of the Lifting Columns are not exactly parallel to each other, the distance between them at the top may differ. For this reason, only one of the connections to the table top should be rigid and all others should be in the form of a floating bearing. This will prevent tension building up as the columns move.

The greater the distance between the Lifting Columns, the smoother the travel. If the Lifting Columns are closer together, the deviations in positioning will have a far greater effect. The table top will move irregularly. If the distance is greater, this effect will be diminished.



Lastverteilung

Beispiel:

Sie bauen einen Tisch mit vier Hubsäulen. Zusammen dürfen die Hubsäulen eine Last $F_{\max} = 4000\text{N}$ tragen, sofern die Last symmetrisch in der Mitte liegt. Verschieben Sie die Last in eine Ecke des Tisches, dann muss die Hubsäule unter dieser Ecke nahezu die gesamten 4000N tragen. Das würde unvermeidlich zur Überlastung führen, da jede einzelne Hubsäule für 1000N zugelassen ist. Achten Sie bitte bereits bei der Planung Ihrer Anwendung nicht nur auf die Gesamtlast, sondern auch auf die Last der einzelnen Hubsäulen.

Aus steuerungstechnischer Sicht ist es für das Fahrverhalten vorteilhaft, wenn folgende Punkte beachtet werden:

- Alle Hubsäulen sollten gleichmäßig belastet werden (idealerweise mit ca. $\frac{1}{4}$ der Maximallast).
- Die größte Last sollte auf die Mastersäule wirken (z. B. der Bildschirm auf einem PC-Arbeitsplatz).
- Extreme Lastunterschiede sollten vermieden werden (z. B. 1000N auf der Slavesäule und keine Last auf der Mastersäule).

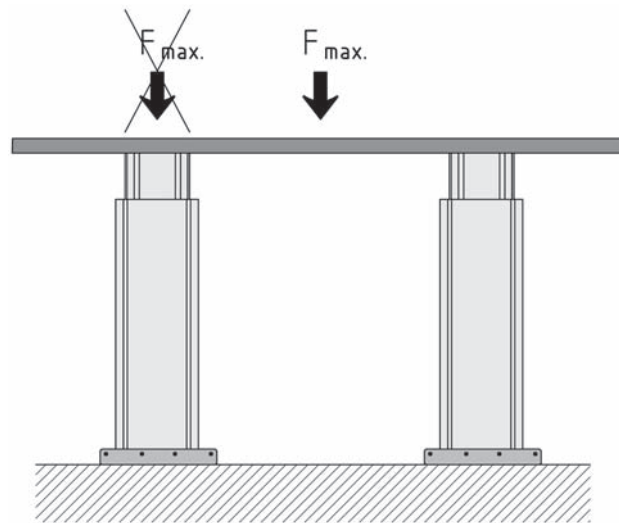
Distributing the load

Example:

Assume you are building a table with four Lifting Columns. Taken together, the Lifting Columns may only carry a load of $F_{\max} = 4000\text{N}$, provided the load is distributed symmetrically around the centre. If you move the load to one corner of the table, the Lifting Column under this corner will have to move almost the whole load of 4000 N. This would automatically lead to serious overloading because each Lifting Column is only designed to support 1000 N. When designing your application, please take not only the total load but also the temporary loads on each Lifting Column into account.

From a control point of view, we recommend adherence to the following points to ensure smooth travel:

- All the Lifting Columns should be evenly loaded (ideally carrying not more than $\frac{1}{4}$ of the maximum permitted load).
- The greatest load should be positioned over the Master Column (e.g. the monitor screen of a PC workplace).
- Extreme changes of load should be avoided (e.g. 1000 N on a Slave Column but no load on the Master Column).



Initialisierungsfahrt (Seite 19)

Bitte beachten Sie bei der Konstruktion des Tisches, dass im Fall einer Initialisierungsfahrt alle Hubsäulen eines Synchro-System auf den unteren Endschalter gefahren werden müssen!

Diese Fahrt darf nicht durch Bauteile der umgebenden Konstruktion behindert werden.



Resetting the home position (page 19)

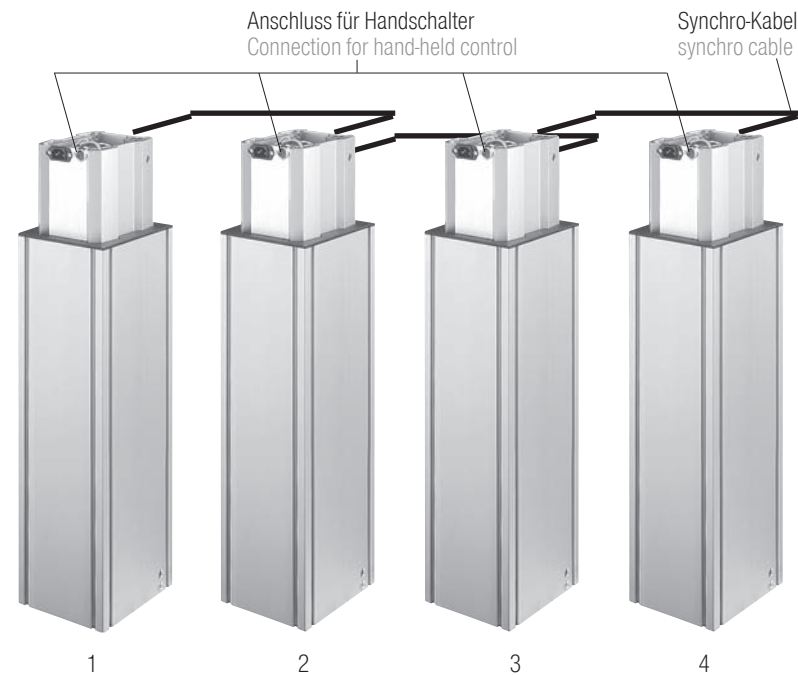
Please note when designing the table that, when resetting the home position, all the Lifting Columns linked within one synchronised system have to be lowered to their lowermost limit switches.

This motion must not be obstructed by any components making up the surrounding construction.

4.3 Herstellung der Synchro-Verbindung

Mit den beiliegenden Synchro-Kabeln werden die Hubsäulen einer Gruppe in einer Reihe verbunden. Die Endsäulen (im Beispiel die Säulen 1 und 4) erhalten einen Abschlussstecker in den nichtbelegten Buchsen. Dabei ist es unerheblich, in welche der zwei Buchsen einer Hubsäule das Synchro-Kabel und der Abschluss-Stecker gesteckt wird: sie sind gleichwertig.

Beispiel einer Gruppe mit 4 Hubsäulen:



Abschlussstecker in der ersten und letzten Hubsäule einer Gruppe.



Terminators in the first and last lifting column within an array.

Anschluss der Synchro-Kabel in der Reihenschaltung einer Gruppe.



Connecting the synchro cables between the members of an array.

4.3 Setting up a synchro link

Connect up all the Lifting Columns of one array in a row using the synchro cables supplied. The two end columns (in our example, Columns 1 and 4) must be fitted with terminators to close off the unused sockets.

It is of no consequence which of the two sockets in the Lifting Column is used for the synchro cable and which for the terminator. They are identical.

Example for an array of 4 Lifting Columns:

Das Steuerungskonzept

In jede Hubsäule ist die Steuerung und die Stromversorgung integriert (dezentrales Steuerungskonzept). Die Steuerung steuert nur die Hubsäule, in die sie eingebaut ist. Zusätzlich erlaubt sie die Kommunikation zu anderen Steuerungen, um bis zu 4 Hubsäulen zu synchronisieren. Die Kommunikation erfolgt über ein CAN-Bussystem.

Der Vorteil dieses Konzeptes ist, dass keine externe Steuerbox notwendig ist, die das Design Ihres Tisches stört. Lediglich Netzkabel, Handschalter- und Synchro-Kabel werden an der Hubsäule eingesteckt.

The control concept

Each Lifting Column has its control software and power supply integrated in it (decentralised control principle). Each controller only controls the Lifting Column in which it is integrated. The software also allows communication with other controllers to enable up to 4 Lifting Columns to be synchronised. Communication is by means of a CAN bus system.

The advantage of this concept is that no additional external control box is required which might interfere with the design of the table. Only the mains cable, hand-held control and synchro cable are attached to each Lifting Column.

4.4 Parametrierung Synchro-Betrieb

4.4 Programming synchro-mode operation

Mit Hilfe der Parametrierung können Sie Einstellungen an der Steuerung vornehmen. Sie können z. B. den eingestellten Synchrobetrieb anzeigen und einstellen.



Einstellungen dürfen nur dann vorgenommen werden, wenn die Hubsäulen still stehen.

Grundlegende Vorgehensweise zur Parametrierung:

Sie müssen erst über das Tastenfeld des Handschalters einen Zugangscode und dann einen 3-stelligen Code eingeben, um die gewünschte Einstellung vornehmen zu können.

HINWEIS: Der Zugangscode muss nur einmal eingegeben werden und bleibt solange erhalten, bis der Netzstecker gezogen wird.

- Drücken Sie drei Mal die Taste M. Wenn der Zugangscode noch nicht eingegeben wurde, erscheint im Display

P _ _ _

- Geben Sie den Zugangscode ein. Der Zugangscode lautet: 1-3-1-2-1. Drücken Sie dazu hintereinander die Tasten des Handschalters: 1-3-1-2-1. Bei korrekt eingegebenem Zugangscode erscheint im Display

P _ _ _

- Geben Sie über die Tasten des Handschalters den 3-stelligen Code ein (z. B. 213 für die Höhenanzeige), um die gewünschte Einstellung vorzunehmen.
- Nehmen Sie durch Drücken der Aufwärts-/ Abwärts-Tasten die Einstellung vor.
- Drücken Sie die Taste M, um die Einstellung zu verlassen.

With the aid of the programming function it is possible to adjust the settings for the controller. You can display and adjust the details of the synchronised drives.



Settings may only be changed when the lifting columns are at rest.

Fundamental procedures for programming:

You will first have to enter the access code via the hand-held control followed by a 3-digit code before you can change any settings.

Note: the access code only has to be entered once and remains active until the mains supply is interrupted, e.g. by unplugging.

- Press the M key three times. If the access code has not yet been entered, the display shows

P _ _ _

- Enter the access code. The access code is: 1-3-1-2-1. To enter the code, press the keys on the hand-held control in this order: 1-3-1-2-1. If the access code is correctly entered, you will see

P _ _ _

- Use the keys on the hand-held control to enter the 3-digit code (e.g. 213 for height display), to display the required setting.
- Use the UP / DOWN keys to make the desired adjustment.
- Press the M key to leave this view.

4.5 Teilnehmerkonfiguration

4.5 Configuring members

Master und Slave

Bei der Steuerung handelt es sich um eine Master-Slave-Kommunikation. Das bedeutet, dass in einem Synchro-Verband immer nur eine Hubsäule als Master und alle anderen als Slaves konfiguriert sind. Der Master gibt während der Fahrt die Sollposition vor.

Diese Eingaben sind an allen teilnehmenden Hubsäulen separat vorzunehmen. Für jede Säule muss unbedingt eine eigene fortlaufende Teilnehmernummer angegeben sein.

- Parametermenü aufrufen:
3x Taste „M“ drücken



Anzeige P _ _ _

- mit den Zifferntasten „1 1 3“ eingeben

Die Anzeige schaltet automatisch um auf

0

Innerhalb einer Gruppe können bis zu 3 Slaves und eine Mastersäule zusammengeschaltet werden. Der Master erhält immer die Teilnehmernummer „1“.

- 0 = Einzelsäule
- 1 = Mastersäule
- 2 = Slave 1
- 3 = Slave 2
- 4 = Slave 3

- Teilnehmernummer mit den Aufwärts-/ Abwärts-Tasten eingeben.
- Taste „M“ erneut drücken

Anzeige P _ _ _



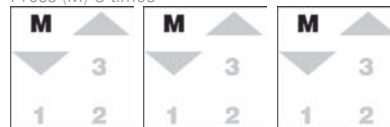
Führen Sie abschließend die Initialisierungsfahrt durch!

Master und Slave

The controller is on the basis of a Master & Slave communication. This means that, in a synchronised arrangement, only one Lifting Column has Master status and all the others are configured as Slaves. During travel, the Master position represents the target position.

These settings have to be carried out on all columns in the array separately. Each column must be allocated its own sequential number.

- Calling up the parameter menu:
Press (M) 3 times



Display P _ _ _

- Enter "1 1 3" using the numerical keys

The display changes to show

0

As many as 3 slave columns and one master may be linked within one array. The Master is always allocated member number "1".

- 0 = Single Column
- 1 = Master column
- 2 = slave 1
- 3 = slave 2
- 4 = slave 3

- enter the member number using the UP / DOWN keys.
- Press (M) again

Display P _ _ _



Remember to run the initialisation procedure!

Änderungen der Synchro-Parameter

Mit der Einstellung im Parametermenü 113 kann eine Hubsäule auch wieder aus dem Synchro-Verband herausgenommen werden. In diesem Fall fährt sie als Einzelsäule, ohne die Position der anderen Mitglieder des Synchro-Verbandes zu berücksichtigen.

Dies darf nur geschehen, wenn die Hubsäulen einer Gruppe mechanisch nicht miteinander verbunden sind!



Bruchgefahr bei verbundenen Konstruktionen!

Sind mehrere Säulen innerhalb einer Konstruktion eingebaut, so dürfen diese nicht einzeln verfahren werden.

Altering the synchronisation parameters

The settings in Parameter Menus 113 enable a single Lifting Column to be released from the synchronised array. In this case, the Column will move independently of the others without taking into account the positions of any other Columns.

This must only be done when the Lifting Columns in the array are not physically linked to each other!



If constructive links have already been made, this can lead to serious damage! Where several columns have been integrated within one construction, they must NOT be moved individually.

4.6 Initialisierungsfahrt

Bei der Initialisierungsfahrt wird die Anzahl der angeschlossenen Hubsäulen und miteinander verbundenen Steuerungen erfasst.



Vor der Inbetriebnahme bzw. Montage der Hubsäulen muss eine Initialisierungsfahrt der Antriebe erfolgen. Die Hubsäulen dürfen dabei nicht mechanisch miteinander verbunden sein. Andere Verbindungen und mechanische Einflüsse, die Beschädigungen an den Hubsäulen verursachen können, dürfen nicht vorhanden sein. Es besteht Bruchgefahr.

Wann muss eine Initialisierungsfahrt durchgeführt werden?

- Eine Initialisierungsfahrt muss immer dann durchgeführt werden, wenn
- eine Steuerung das erste Mal in Betrieb genommen wird oder
 - die Zahl der an die Steuerung angeschlossenen Hubsäulen geändert wurde oder
 - die Zahl der miteinander verbundenen Steuerungen verändert wurde oder
 - die Steuerung auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt wurde oder
 - die Steuerung durch E000 eine Initialisierungsfahrt anfordert oder
 - wenn ein Fehler vorliegt (siehe Fehlertabelle).

Initialisierungsfahrt durchführen

- Stellen Sie sicher, dass alle Hubsäulen miteinander verkabelt sind und dass der Netzstecker nicht gesteckt ist. Sollten Sie den Netzstecker gezogen haben, um eine Initialisierungsfahrt durchzuführen, warten Sie mindestens 30 Sekunden, bis Sie den Netzstecker wieder stecken.
- Halten Sie die AB-Taste auf dem Handschalter gedrückt.
- Stecken Sie den Netzstecker ein und warten Sie ca. 5 Sekunden. Hinweis: Im Display des Handschalters erscheint die Softwareversion (z. B. „0211“), der angeschlossene Säulentyp (z. B. „-20-“) und „[In d]“.
- Lassen Sie die AB-Taste los.
- Drücken Sie erneut AB-Taste und halten Sie sie gedrückt, bis alle Hubsäulen in die untere Endlage gefahren sind. Hinweis: Wenn die untere Endlage erreicht ist, erscheint bei Handschaltern mit Display „[In U]“.
- Drücken Sie die AUF-Taste und halten Sie sie gedrückt, bis die Hubsäulen in die obere Endlage gefahren sind. Die Initialisierungsfahrt ist abgeschlossen. Die Steuerung ist betriebsbereit.

4.6 Initialisation procedure

During the initialisation procedure, the number of interconnected lifting columns and controllers is detected.



Before lifting columns are commissioned or installed, it is essential to perform the initialisation procedure for the drives. During this procedure, the lifting columns must not be joined to each other by any mechanical constructions. There must not be any other connections or physical interference factors which might cause damage to the lifting columns. There is a danger of damage and injury.

When must the initialisation procedure be performed?

The initialisation procedure must be performed under the following circumstances:

- when a controller is to be used for the first time
- the number of lifting columns connected to a controller changes
- the number of interconnected controllers changes
- the controller has been reset to factory settings
- the controller requests the initialisation procedure by displaying E000
- if there is a malfunction (refer to troubleshooting table).

Performing the initialisation procedure

- Ensure that all the lifting columns are interconnected and that the mains plug is not plugged in. If you unplugged the mains supply to perform the initialisation procedure, wait at least 30 seconds before plugging it in again.
- Keep the DOWN button on the hand-held control depressed.
- Plug in the mains plug and wait approx. 5 seconds. Note: the display of the hand-held control will show the software version (e.g. "0211"), the kind of column connected (e.g. "-20-") and "[In d]".
- You may release the DOWN button.
- Press the DOWN button again and keep it depressed until all the lifting columns have reached the lower end position. Note: when the columns have reached the lower end position, the hand-held control display will show "[In U]".
- Press the UP button again and keep it depressed until all the lifting columns have reached the upper end position. The initialisation procedure is now complete. The controller is ready for use.

4.7 Weitere Einstellungen vornehmen

4.7 Making further settings

Über das Parametermenü können bei Bedarf weitere Voreinstellungen durchgeführt werden:

Code	Beschreibung
113	Adressen der verbundenen Steuerungen festlegen: 0 = Off (Wenn die Steuerung als Einzelsteuerung verwendet wird) 1 = Master (Adresse der ersten Steuerung) 2-4 = Slave (Adresse der weiteren angeschlossenen Steuerungen)
133	Basishöhe für die Anzeige: Einstellen, welcher Wert im Display des Handschalters bei eingefahrenem Antrieb angezeigt werden soll.
211	Init starten: Initialisierungsfahrt auslösen, ohne vorher den Netzstecker der Steuerung zu ziehen.
213	Hubhöhe der Anzeige: Verändern der Höhenanzeige im Display. Wird bei der Einstellung 0 eingestellt, wird die Höhe in % im Display angezeigt („xxxP“)

Additional settings may be made as required via the parameter menu:

Code	Designation:
113	Defining the addresses of the interconnected controllers: 0 = Off (if the controller is used as a stand-alone controller) 1 = Master (address of the first controller) 2-4 = Slave (address of each additional controller)
133	Base height for display: set the value which is to be displayed on the hand-held control when the columns are retracted.
211	Init start: Trigger initialisation procedure without unplugging the mains supply to the controller first.
213	Lifting height on display: change the lifting height displayed. If this is set to „0“, the height will be displayed as a percentage („xxxP“)

4.8 Bedienung synchro/memory

4.8 Operating in synchro/memory mode

Die Funktionalität des Handschalters ist die gleiche wie bei der Betriebsart memory (beschrieben siehe Seite 10).

Zum Betrieb einer Gruppe muss der Handschalter an der Master-Säule eingesteckt sein!

The functions of the hand-held control are the same as for the “memory” mode (described on page 10).

To operate all the columns as a group, it is essential to plug the hand-held control in to the master column!

4.9 Belastbarkeit der Energieversorgung

4.9 Load-bearing capacity of the power supply

Bitte beachten Sie beim Aufbau größerer Synchro-Systeme die Belastbarkeit Ihrer Energieversorgung.

Während der Fahrt nimmt eine Hubsäule ca. 200 W Leistung auf. Von einem Synchro-Verband aus 4 Hubsäulen wird eine Leistung von 800 W aufgenommen. Beim Start der Fahrt kann sich der Wert für eine kurze Zeit deutlich erhöhen. Achten Sie auf die elektrische Belastbarkeit von verwendeten Verlängerungskabeln und Mehrfachsteckdosen.

When designing larger synchronised arrays, ensure your local power supply is sufficiently powerful.

During travel, each Lifting Column will require approx. 200 W. Thus, an array of four synchronised Lifting Columns will require 800 W. On start-up, this value may be considerably exceeded for a short time. Also take into account the power ratings of extension cables and multiple sockets used.

4.10 Ausgleichsfahrt

4.10 Alignment

Die Ausgleichsfahrt nach dem Anhalten dient dazu, Abweichungen der Slaves von der Master-Position zu korrigieren. Die Ausgleichsfahrt wird automatisch eingeleitet, wenn die Abweichungen mehr als 2 mm betragen.

Alignment after the columns have come to a standstill is to adjust any deviation between the Slaves and the Master position. Alignment is automatically initiated if this deviation exceeds 2 mm.

4.11 Handschalter-Anzeige

In der Anzeige des Handschalters synchro/memory können bei Betriebsstörungen Fehlermeldungen angezeigt werden. Zur Behebung verfahren Sie bitte nach der untenstehenden Tabelle:

Anzeige	Fehler	Fehlerbehebung
E000	Auslieferungszustand	Initialisierungsfahrt durchführen.
E002	Überlastung des Systems	Überprüfen Sie bei häufigem Auftreten des Fehlers Ihr System auf mechanische Überlast.
E004	Einschaltdauer überschritten	Warten Sie, bis die Fehlermeldung erlischt.
E006	Unterspannung liegt vor	Ziehen Sie den Netzstecker und stecken Sie ihn nach 30 Sekunden Wartezeit wieder ein.
E010	Während des Betriebes wurde die Anzahl der Hubsäulen verändert	Ziehen Sie den Netzstecker, überprüfen Sie die Anschlüsse und führen Sie eine Initialisierungsfahrt durch.
E900	Kommunikation zwischen miteinander verbundenen Steuerungen ist gestört	Ziehen Sie den Netzstecker, überprüfen Sie die Kabel und Anschlüsse und führen Sie eine Initialisierungsfahrt durch. Wird der Fehler weiterhin angezeigt, überprüfen Sie die Slave-Steuerungen auf Fehler E920.
E920	Eine Slave-Steuerung hat eine Positions-differenz im Vergleich zur Master-Steuerung festgestellt.	Tritt der Fehler E900 auch nach dem Überprüfen der Kabel und Anschlüsse weiterhin auf, stecken Sie den Handschalter nacheinander in die Slave-Steuerungen. Wird der Fehler E920 angezeigt, liegt eine Positions-differenz zwischen den Antrieben der entsprechenden Slave-Steuerung und den Antrieben der Master-Steuerung vor. Führen Sie eine Initialisierungsfahrt durch.

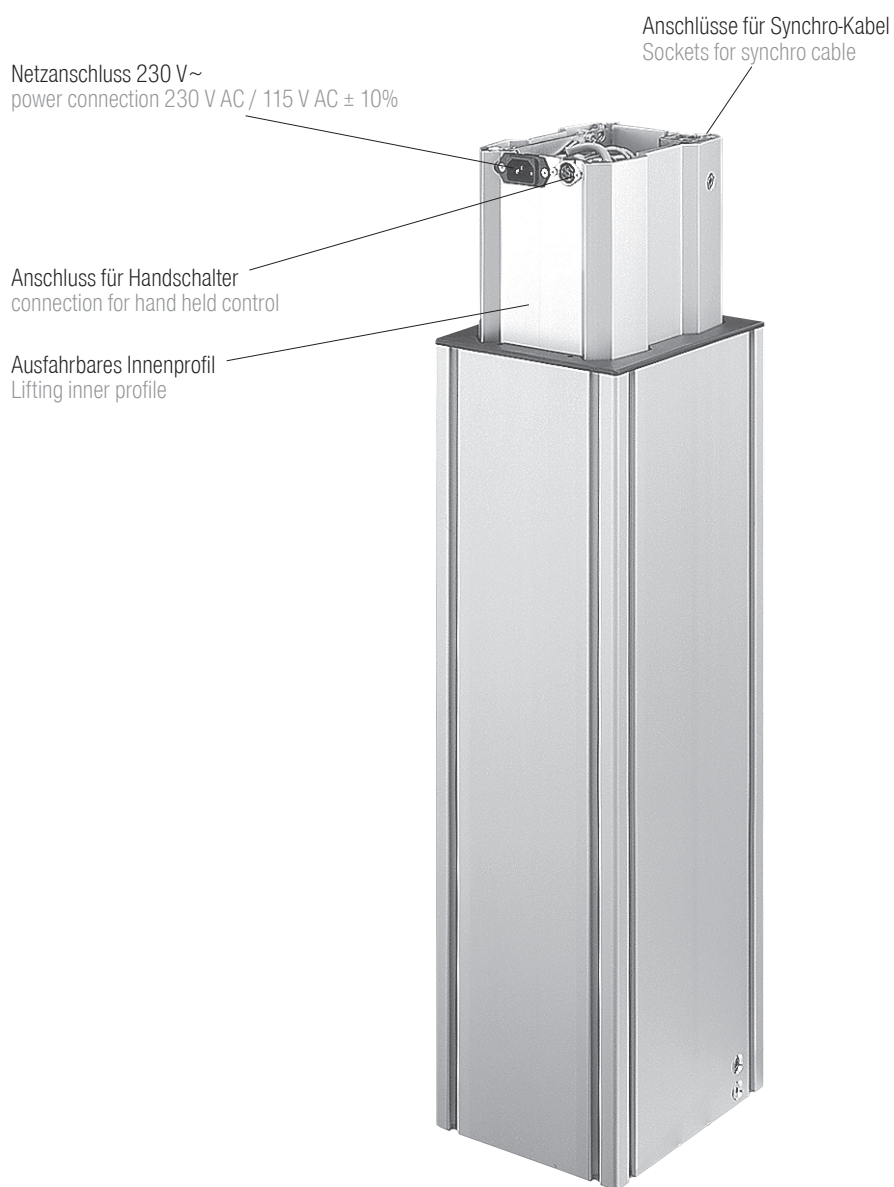
4.11 Hand-held control display

The display for the hand-held control in a synchro/memory system can display error messages when malfunctions occur. To remedy these, please proceed according to the table below:

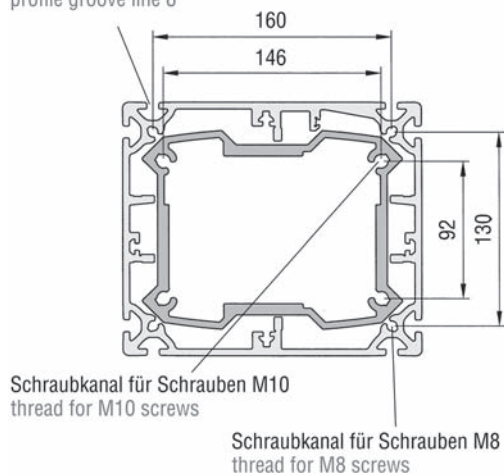
Code	Error	Error Correction
E000	Factory setting procedure	Perform an initialisation
E002	System overloaded	If this error happens frequently, check that the construction is not being subjected to mechanical overloads.
E004	Operating time exceeded disappears.	Wait until the error message
E006	Voltage too low	Pull out the plug, wait 30 seconds and plug it in again.
E010	The number of lifting columns has been changed during operation	Pull out the plug, check all connections and perform the initialisation procedure.
E900	The communication between interconnected controllers is faulty.	Pull out the plug, check all the cables and connection and perform the initialisation procedure. If the error is still displayed, check to see if the slave controllers are displaying error E920.
E920	One of the slave controllers has detected a deviation in the position of one column compared with the Master controller.	If error E900 continues to show after the cables and connections have been checked, plug the hand-held control into each of the each of the Slave controllers one after the other. If error E920 is displayed, there is a positioning deviation between the drives connected to that Slave controller and the drives connected to the Master controller. Perform the initialisation procedure.

4.12 Maße und Funktionselemente

4.12 Dimensions and function elements



Profilnut Baureihe 8
profile groove line 8





item Industrietechnik GmbH
Friedenstraße 107-109
42699 Solingen
Germany

Phone +49 212 6580 300
Fax +49 212 6580 310

info@item.info
www.item.info